

เอกสารอ้างอิง

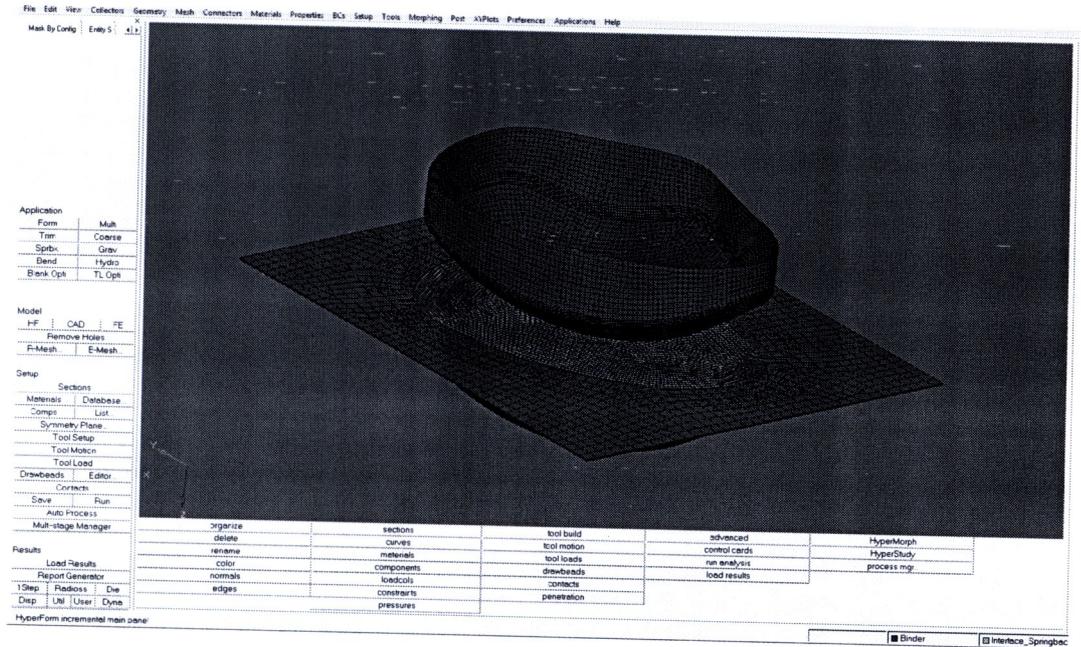
- เขมจิต เสนา. (2549). การวัดคะโหลทศัรยะเพื่อออกแบบเป็นชิ้นส่วนปลูกฝังสำหรับผู้ป่วยในประเทศไทย. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 20. [ม.ป.ท.: ม.ป.พ.].
- คมสันต์ งามขำ. (2550). ชิดจำกัดการขึ้นรูปเหล็กกล้าไร้สนิมออสเทนไนต์ SUS 304 จากการเปลี่ยนความหนา. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จินตมัย สุวรรณประทีป. (2549). ไททานเนียมกับการใช้งานทางการแพทย์. วิทยากรวัสดุการแพทย์ เล่ม 2. กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค).
- ชลธิ์ ไสยวงศ์. (2004). Cutting tools, Abrasive, Machine tools technology. Metalworking Update. The Engineering Magazine for Manufacturing. November.
- ชัยยศ บุรณะชีพ. (2549). การวิเคราะห์พฤติกรรมการย่นโดยแผ่นภาพชิดจำกัดการขึ้นรูป. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ชาญ อดังงาน. (2547). เทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะพื้นฐานและการขึ้นรูปโลหะแผ่น. กรุงเทพฯ: ภาควิชาวิศวกรรมการผลิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- เดช พุทธเจริญทอง. (2548). ทฤษฎีพลาสติกจิติและการเปลี่ยนรูปถาวร. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมกรุงเทพ. ทวิภักดิ์ บุรณชิต. (2006). การประยุกต์ใช้การวิเคราะห์หัย้อนกลับในการขึ้นรูปโลหะแผ่น. The 1st Production and Innovation National Conference PRI NC.
- ธเนศ เมฆฉาย, สมพงษ์ ธีระคานนท์, และชานนท์ สุขตาอยู่. (2539). ทฤษฎีการดึงขึ้นรูปลึก (Deep Drawing). กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการ.
- ปราโมทย์ เศษอำไพ. (2550). ไฟไนต์เอลิเมนต์ในงานวิศวกรรม. กรุงเทพฯ: ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วารุณี เปรมานนท์, และพงศ์พันธ์ แก้วตาทพย์. (2552). การออกแบบแม่พิมพ์ลากขึ้นรูปลึก. แม่พิมพ์โลหะแผ่น. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- ไมตรี กมลรัตน์พิกุลธิ์. (2550). การวิเคราะห์ปัญหาการฉีกขาดและรอยย่นในงานขึ้นรูปโลหะ โดยใช้วิธีไฟไนต์เอลิเมนต์. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สถาพร ชาคาคม. (2546). การใช้ไฟไนต์เอลิเมนต์วิเคราะห์การขึ้นรูปแท่นรองเครื่องยนต์เพื่อแก้ปัญหาการฉีกขาดและรอยย่น. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 17. ปราจีนบุรี: [ม.ป.พ.].

- สวัสดิ์ โสคามุข. (2550). การทำนายความสามารถในการขึ้นรูปชิ้นส่วนยานยนต์ด้วยแผนภาพขีดจำกัดการขึ้นรูป.
กรุงเทพฯ: สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- A. Le Port, F. Toussaint and R. Arrieux. (2009). Finite element study and sensitive analysis of the deep-drawing formability of commercially pure titanium. *Int J Mater Form*. **Springer**, 2009, **2**, 121-129.
- ASTM. (1998). Standard Test Method for Plastic Strain Ratio r for Sheet Metal. **American Association State**, pp. 487 – 493.
- Banabic D. et al. (2000). **Formability of Metallic Materials**. Germany: Springer, pp. 189-209.
- E. Nakamachi. (1996). Static-Explicit Elastic Plastic Finite Element Simulation and Virtual Manufacturing of Sheet Metal Forming. **Engineering Computations**, Vol. 13, No. 2/3/4, pp. 283-307.
- G. Oehler and F. Kaiser. (1973). **Blanking, Punching and Drawing Tool**. 6th Edition Berlin/Heidenberg/New York. Springer.
- George E. Dieter. (1988). **Mechanical Metallurgy**. McGraw – Hill Book Company Inc. pp. 322 – 324.
- J. ADAMUS. (2006). **Characteristic of Shaping Titanium Sheets by Cold Working Methods**.
Int. J. of Applied Mechanics and Engineering. vol.11. No.4. pp.727-733.
- Joji Satoh, Manabu Gotoh and Yasuharu Maeda. (2003). Stretch-drawing of titanium sheets. **Journal of Materials Processing Technology**, **139**, 201-207.
- K. Hariharan. C. Balaji. (2009). Material optimization: A case study using sheet metal-forming analysis. **Journal of Materials Processing Technology**, **209**, pp. 324-331.
- Kurt Lange. (1985). **Handbook of Metal Forming**. McGraw-Hill Book Company Inc.
- R. Padmanabhan. (2007). Effect of anisotropy on the deep-drawing of mild steel and dual-phase steel tail-welded blanks. **Journal of Materials Processing Technology**, **184**, pp. 288-293.
- W. Sellin. (1931). **Handbook of Drawing Technology**. Berlin: Springer.
- William F. Hosford and Robert M. Caddell. (1993). **Metal Forming: Mechanics and Metallurgy**. New Jersey: Prentice-Hall Inc. pp. 273-277.

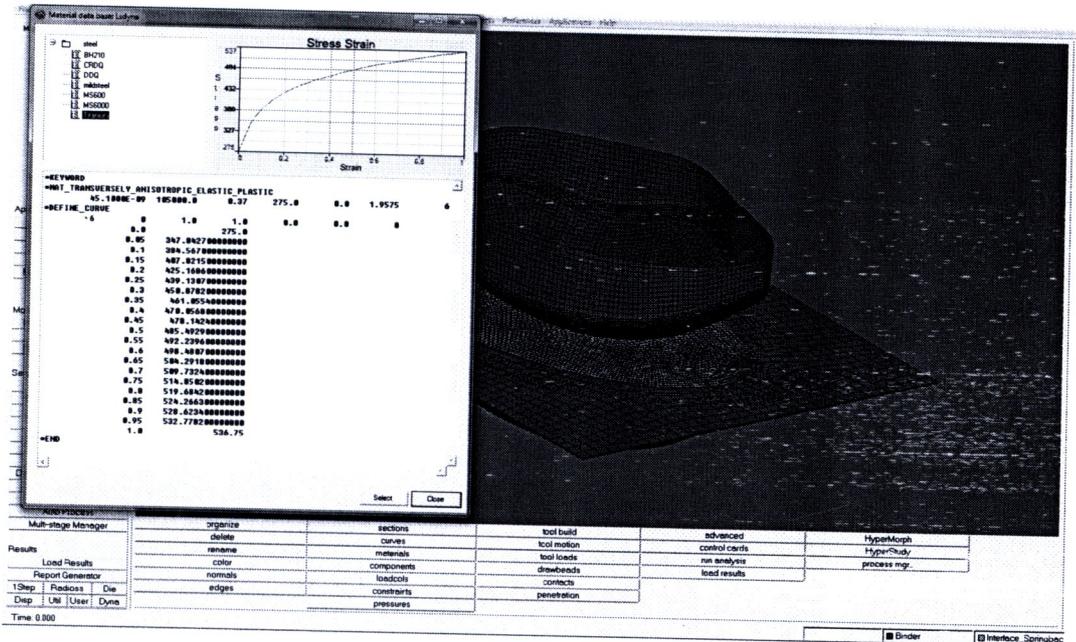
ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

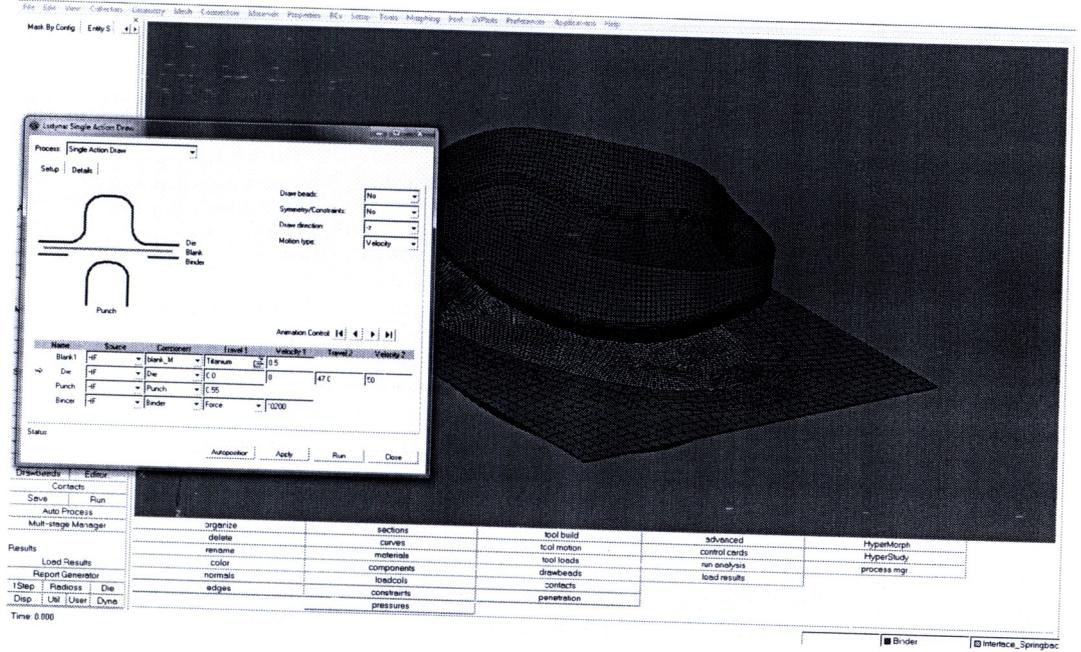
การสร้างแบบจำลองทางไฟไนต์เอลิเมนต์



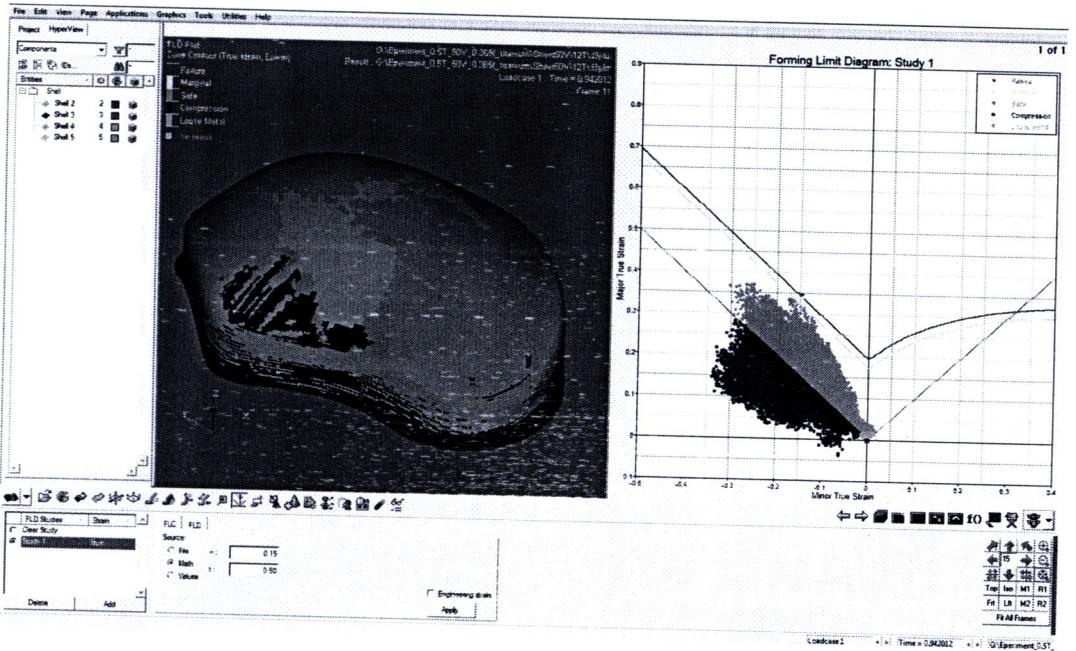
ภาพที่ ก.1 การกำหนดเอลิเมนต์ของแบบจำลองและโครงสร้างของแม่พิมพ์ ในการจำลองทางไฟไนต์เอลิเมนต์ของโปรแกรม HYPERFORM V.9



ภาพที่ ก.2 การกำหนดคุณสมบัติของแผ่นชิ้นงานเปล่า ในการจำลองทางไฟไนต์เอลิเมนต์ของโปรแกรม HYPERFORM V.9



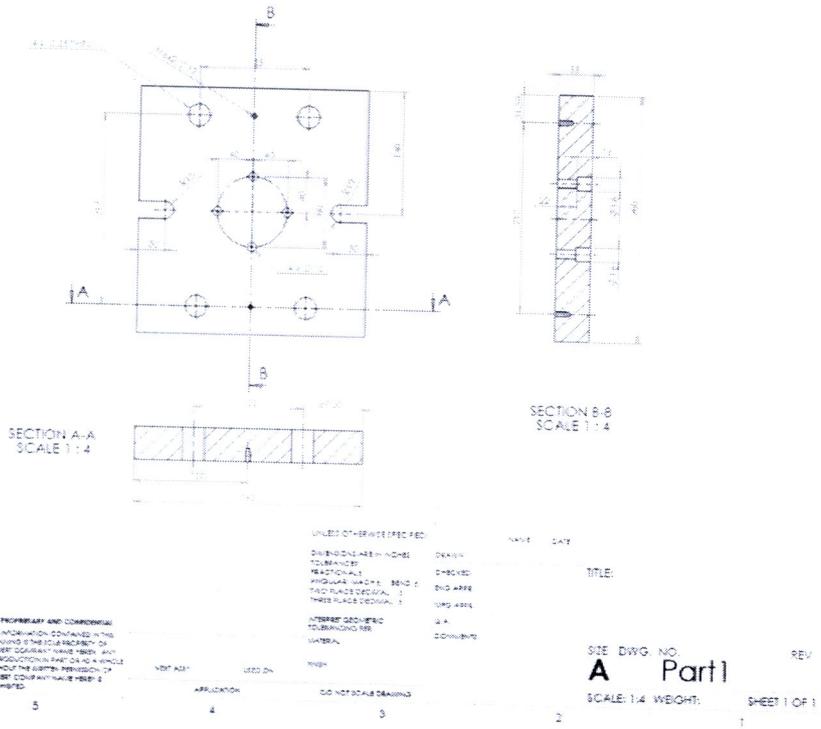
ภาพที่ ก.3 การกำหนดเงื่อนไขการขึ้นรูป ในการจำลองทางไฟไนต์เอลิเมนต์ของโปรแกรม HYPERFORM V.9



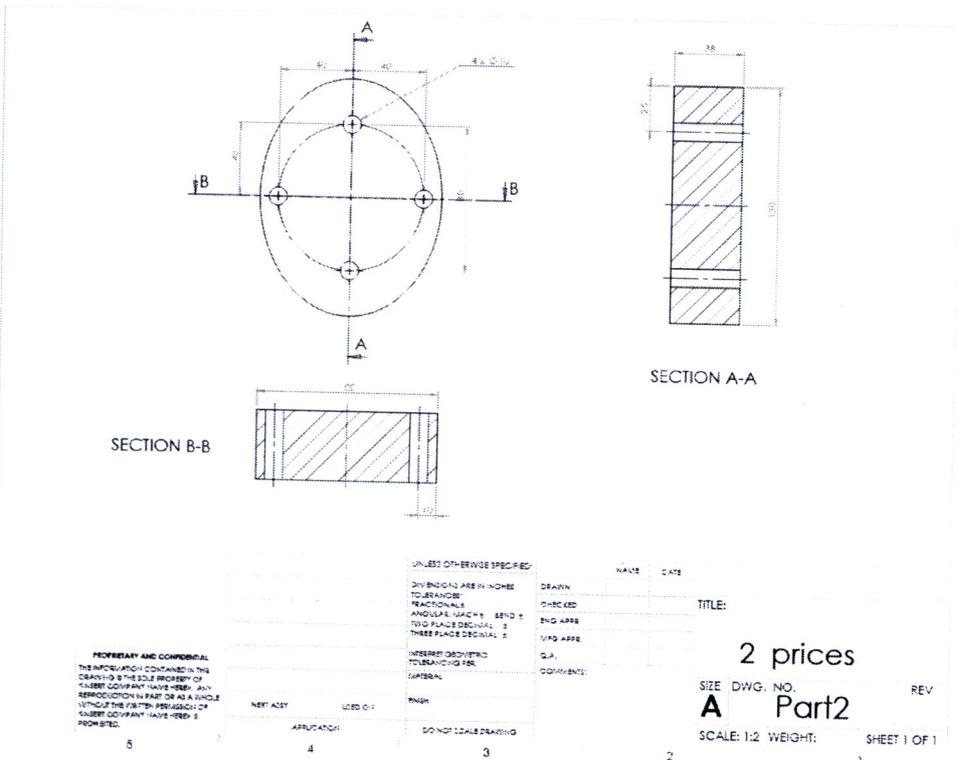
ภาพที่ ก.3 การแสดงผลการขึ้นรูปและแผนภาพขีดจำกัดการขึ้นรูป ในการจำลองทางไฟไนต์เอลิเมนต์ของโปรแกรม HYPERFORM V.9

ภาคผนวก ข

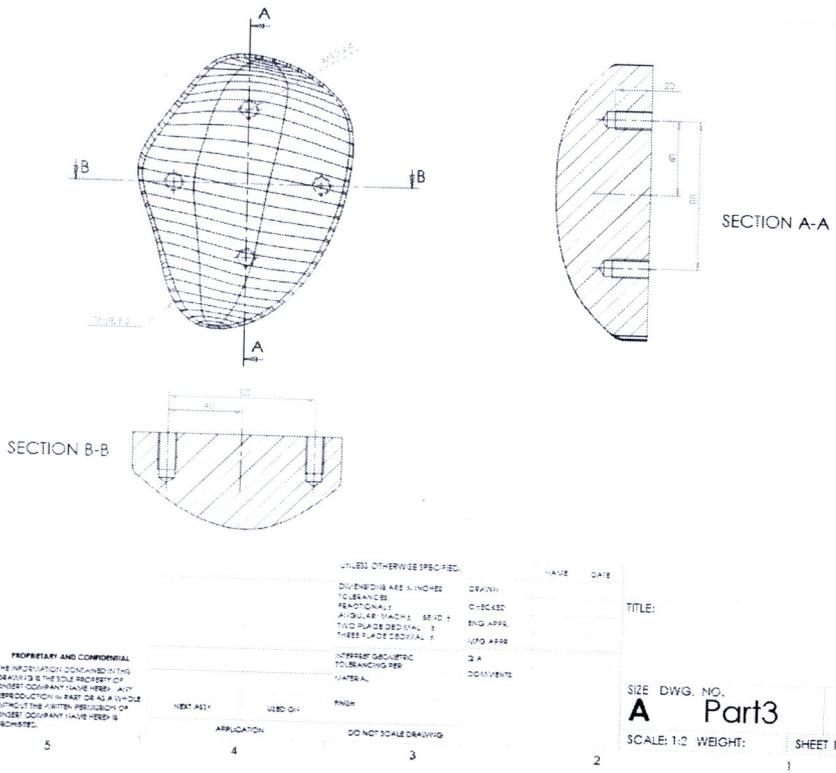
การออกแบบรายละเอียดแม่พิมพ์ของกระบวนการดึงขึ้นรูปลึก



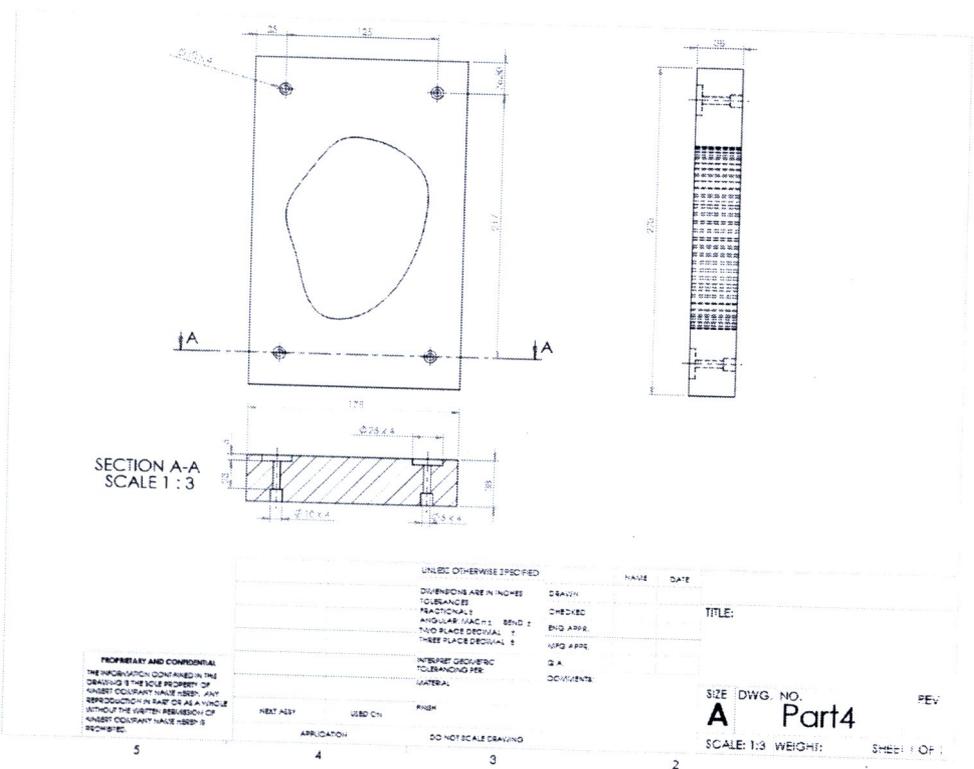
ภาพที่ ข.1 การออกแบบรายละเอียดของแท่นจับยึดพื้นซ์



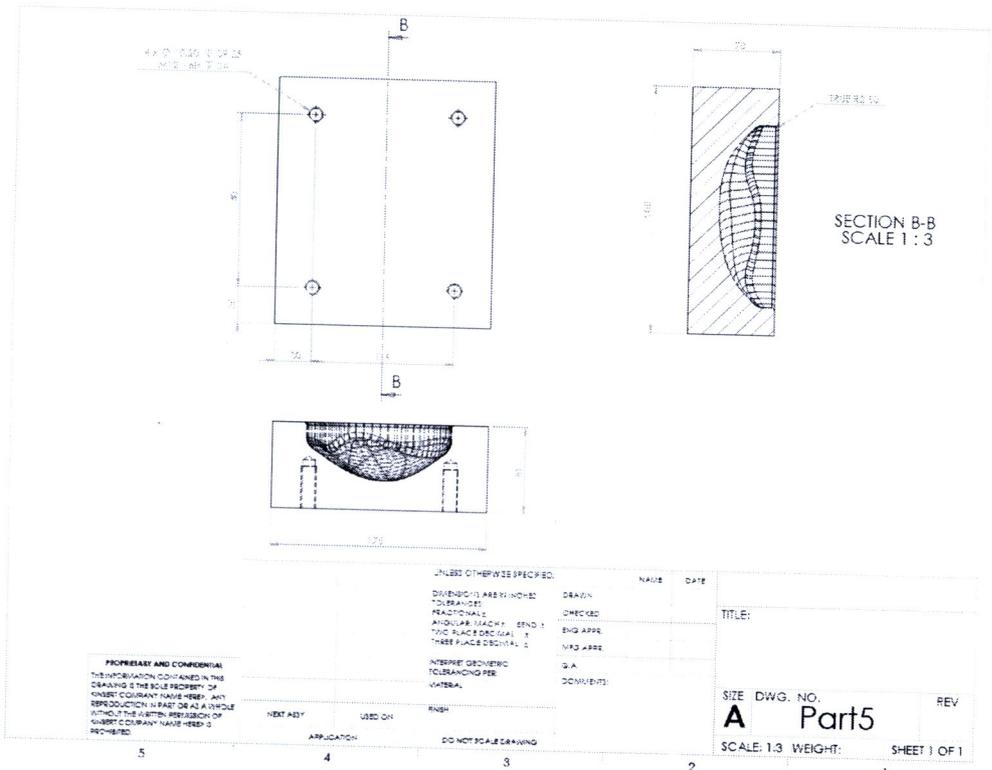
ภาพที่ ข.2 การออกแบบรายละเอียดของแกนพื้นซ์



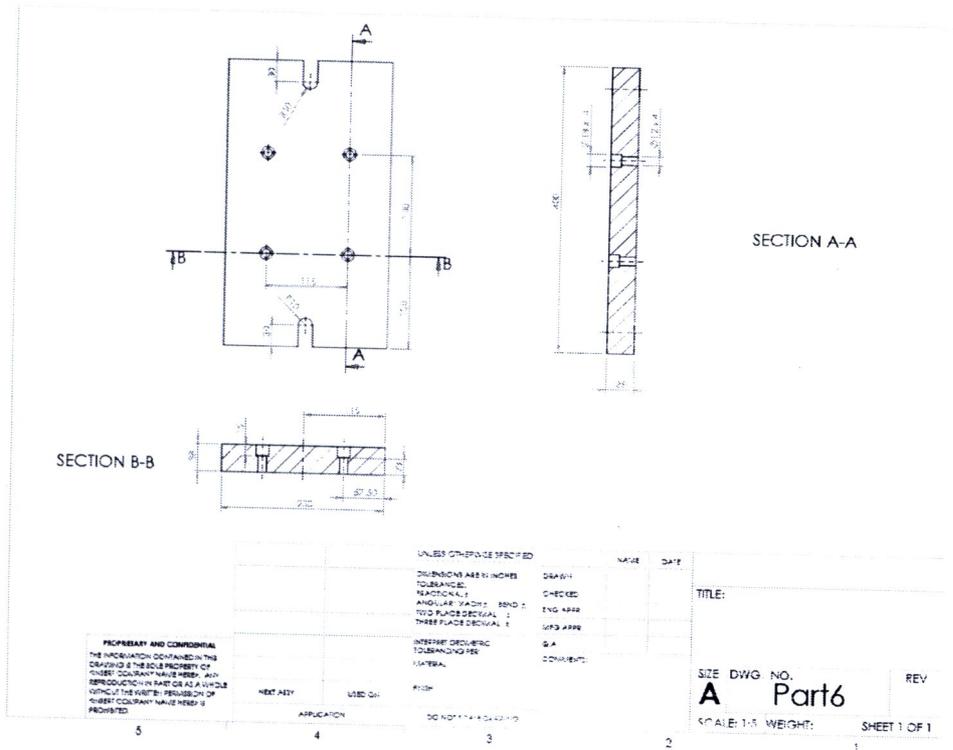
ภาพที่ ข.3 การออกแบบรายละเอียดของพนักซ์



ภาพที่ ข.4 การออกแบบรายละเอียดของแผ่นจับยึดชิ้นงาน



ภาพที่ ข.5 การออกแบบรายละเอียดของคาน



ภาพที่ ข.6 การออกแบบรายละเอียดของแท่นจับยึดคาน

ประวัติผู้เขียน



- ชื่อ** นายคมสันต์ วงศ์กาฬสินธุ์
- เกิด** 26 มกราคม 2523
- ภูมิลำเนาเดิม** 302 หมู่ 4 ตำบลเชียงเครือ อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร 47000
- ประวัติการศึกษา**
- มัธยมศึกษา โรงเรียนสกลราชวิทยานุกูล จังหวัดสกลนคร พ.ศ. 2536-2541
 - อุดมศึกษา สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร (เครื่องจักรกลเกษตร) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2542-2545
 - บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2550-2553
- ประวัติการรับทุน** ทุนส่งเสริมบุคลากรและพัฒนาอาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร พ.ศ. 2550-2552
- ประวัติการทำงาน**
- วิศวกรโรงงาน บริษัท ชินาโนเคนชิประเทศไทยจำกัด พ.ศ. 2546-2547
 - วิศวกรซ่อมบำรุง บริษัท อิมโก้แพ็ค คอร์ปอเรชั่น จำกัด พ.ศ. 2547-2548
 - วิศวกร บริษัท ยามาโมโตเพาเวอร์ เซอร์วิส จำกัด พ.ศ. 2548
 - วิศวกรควบคุม บริษัท ประติมา จำกัด พ.ศ. 2550
- ประวัติอื่น ๆ** ผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน

